# Probabilités — Seconde

## 20 exercices corrigés · mathlvl.fr

Énoncés

### Présentation

La probabilité d'un événement mesure sa « chance » de se produire, entre 0 et 1. En situation d'équiprobabilité, $P(\text{événement}) = \dfrac{\text{cas favorables}}{\text{cas possibles}}$. Ces exercices corrigés couvrent calcul de probabilités, événement contraire, réunion, intersection et tableaux. Difficulté croissante, correction d'un clic.

Version en ligne, avec les corrections dépliables :
mathlvl.fr/exercices-corriges/seconde/probabilites

### Exercice 1 – Probabilité simple (dé)

On lance un dé équilibré à 6 faces. Quelle est la probabilité d'obtenir un 4 ?

### Exercice 2 – Probabilité (carte)

Dans un jeu de 32 cartes, quelle est la probabilité de tirer un roi ?

### Exercice 3 – Événement contraire

La probabilité qu'il pleuve demain est 0,3. Quelle est la probabilité qu'il ne pleuve pas ?

### Exercice 4 – Compléter une loi de probabilité

Une expérience a quatre issues $a$, $b$, $c$, $d$ avec $P(a) = 0{,}1$, $P(b) = 0{,}25$ et $P(c) = 0{,}4$. Calculer $P(d)$.

### Exercice 5 – Dé : nombre pair

On lance un dé à 6 faces. Probabilité d'obtenir un nombre pair ?

### Exercice 6 – Tirage dans une urne

Une urne contient 5 boules rouges, 3 bleues et 2 vertes. Probabilité de tirer une boule bleue ?

### Exercice 7 – Probabilité d'une réunion (incompatibles)

Avec l'urne (5 R, 3 B, 2 V), probabilité de tirer une boule rouge OU verte ?

### Exercice 8 – Deux pièces : lister les issues

On lance deux pièces équilibrées. Écrire l'ensemble des issues, puis calculer la probabilité d'obtenir deux faces différentes.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

### Exercice 9 – Un dé truqué

Un dé est truqué : les faces 1 à 5 ont la même probabilité $p$, et la face 6 a une probabilité trois fois plus grande. Calculer $p$, $P(6)$ et la probabilité d'obtenir un nombre pair.

### Exercice 10 – Deux dés : somme

On lance deux dés équilibrés. Probabilité que la somme fasse 7 ?

### Exercice 11 – Probabilité d'une intersection

Dans une classe, $P(\text{lunettes}) = 0{,}4$ et $P(\text{lunettes ET garçon}) = 0{,}25$. Quelle est la probabilité « lunettes et fille » ?

### Exercice 12 – Tableau croisé

Sur 100 personnes : 40 hommes dont 10 fumeurs, et 60 femmes dont 15 fumeuses. On choisit une personne au hasard. Probabilité que ce soit un fumeur (homme ou femme) ?

### Exercice 13 – Réunion avec intersection

$P(A) = 0{,}5$, $P(B) = 0{,}4$, $P(A \cap B) = 0{,}2$. Calculer $P(A \cup B)$.

### Exercice 14 – Retrouver une intersection

Dans un lycée, 60 % des élèves font du sport ($S$), 50 % jouent d'un instrument ($M$) et 80 % font au moins l'un des deux. On choisit un élève au hasard. Quelle est la probabilité qu'il fasse les deux ?

### Exercice 15 – Événements incompatibles ?

On lance un dé équilibré. $A$ : « le nombre est pair » ; $B$ : « le nombre est un multiple de 3 ». $A$ et $B$ sont-ils incompatibles ? Calculer $P(A \cup B)$.

### Exercice 16 – Au moins un (contraire)

On lance 2 fois une pièce. Probabilité d'obtenir au moins un « Pile » ?

### Exercice 17 – Arbre à deux niveaux

On tire 2 boules avec remise dans une urne de 3 rouges et 2 bleues. Probabilité de tirer 2 rouges ?

### Exercice 18 – Probabilité et inconnue

Une urne contient 4 boules rouges et $n$ boules bleues. La probabilité de tirer une rouge est 0,25. Déterminer $n$.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

## Exercice 19 – Jeu et gain moyen

On tire une boule dans une urne de 10 boules : 2 gagnantes (5 €) et 8 perdantes (0 €). Calculer le gain moyen par tirage.

## Exercice 20 – Code à quatre chiffres tous différents

Un code PIN est formé de 4 chiffres choisis au hasard (de 0 à 9, répétitions permises). Quelle est la probabilité que ses quatre chiffres soient tous différents ? Et qu’au moins deux chiffres soient identiques ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).